



Функциональное программирование и интеллектуальные системы.

- 1 В чем заключается суть «вызова по значению» порядка редукций?
- 2 В чем заключается суть «ленивого» порядка редукций?
- 3 Из чего состоит синтаксис лямбда-исчисления?
- 4 Как называется программный код в лямбда-исчислении?
- 5 Как называют замену редекса?
- 6 Какими недостатками обладает «машина» Тьюринга?
- 7 Какое лямбда-выражение является правоассоциативным?
- 8 Что из ниже перечисленного не является лямбда-термы?
- 9 Что такое полиморфизм подтипов?
- 10 В каком языке программирования применяется S -выражения?
- 11 В чем заключается суть модели типизации Хиндли-Милнера?
- 12 В чем предназначение динамической типизации?
- 13 В чем предназначение неявной типизации?
- 14 В чем предназначение строгой типизации?
- 15 В чем предназначение структурной типизации?
- 16 В чем суть безопасной типизации?
- 17 В чем суть правила построения S -выражения?





- 18) Верно ли следующее утверждение: «Что функционал, есть эффективный механизм абстрагирования, моделирования, проектирования и формализации крупномасштабной обработки информации»?
- 19) Верно ли следующее утверждение: Что динамическая типизация является противоположностью статической типизации»?
- 20) Дайте определение, что такое Рекурсия?
- 21) Дайте определение, что такое список, как элемент программирования?
- 22) Дайте определение, что такое функционал?
- 23) Для написания термов вводятся следующие соглашения, в случае, когда «в применении группируем скобки влево» - пишем значение $fg\bar{h}x$, а что подразумеваем?
- 24) Для написания термов вводятся следующие соглашения, в случае, когда «в функциях группируем скобки вправо» - пишем значение $\lambda x.\lambda y.x$, а подразумеваем?
- 25) Из каких атомов состоят S-выражения?
- 26) Какие предикаты сравнения содержит язык программирования - Lisp ?
- 27) Какие свойства S-выражений существуют?
- 28) Какие формы S-выражений не существуют?
- 29) Каким способом можно любой список в программировании превратить в константу?
- 30) С помощью каких этапов происходит выполнение рекурсивной функции?
- 31) С помощью какого алгоритма основана модель типизации?
- 32) Что из ниже перечисленного не является преимуществом использования функционального программирования?
- 33) В 70-х – начале 80-х годов XX века появляется множество типизированных функциональных языков, какие из ниже перечисленных являются таковыми?
- 34) В каком году был разработан язык программирования - ALGOL , с целью упрощения выражения математических алгоритмов?





- 35) В каком году стали развиваться все возможные ассемблерные языки программирования с простой мнемоникой?
- 36) В чем главное предназначение языка обработки символьной информации, Lisp?
- 37) В чем главное предназначение языка обработки символьной информации, Prolog?
- 38) В чем заключается основная цель структурного программирования?
- 39) В чем заключается основное предназначение гипертекстовой системы с интеллектуальным интерфейсом?
- 40) В чем заключается основное предназначение системы когнитивной графики с интеллектуальным интерфейсом?
- 41) В чем заключается способность рекурсивных функций в программировании?
- 42) В чем заключается способность специальных функций в программировании?
- 43) В чем заключается суть «аппликативного» порядка редукций?
- 44) В чем заключается суть «вызова по имени» порядка редукций?
- 45) В чем заключается суть «нормального» порядка редукций?
- 46) В чем заключается суть логических значений, с помощью которого можно организовывать ветвление алгоритма?
- 47) В чем заключается суть преобразования «карринг»?
- 48) В чем заключается суть теоремы Черча-Россера?
- 49) В чем заключаются основные преимущества функционального программирования?
- 50) В чем суть правила для написания программного кода, если x – переменная, а M -терм, то $(\lambda x.M)$ – терм?
- 51) В чем суть правила для написания программного кода, если M и N – термы, то (MN) – терм?
- 52) В чем суть правила для написания программного кода, когда переменные $x, y, z, \dots$ являются термами?





- 53) Верно ли следующее утверждение: «Если в терме M встречается переменная x , то она становится связанной»?
- 54) Верно ли следующее утверждение: «Если переменная x является связанной, то и в терме $\lambda y. x$, она связана»?
- 55) Верно ли следующее утверждение: «Сначала в соответствии с заданным алгоритмом строится значение функции, а затем аргументы вычисляются в порядке вхождения»?
- 56) Верно ли следующее утверждение: «Что Инженер знаний «извлекает» из экспертов процедуры, стратегии, эмпирические правила, которые они используют при решении задач, и встраивает эти знания в экспертную систему»?
- 57) Верно ли следующее утверждение: «Что телекоммуникационные технологии обеспечивают огромному числу пользователей доступ к возможностям экспертных систем, это способствует окупаемости затрат на разработку электронной системы»?
- 58) Дайте определение, что такое аппликативные системы в функциональном программировании?
- 59) Дайте определение, что такое логическое программирование?
- 60) Дайте определение, что такое объектно-ориентированное программирование?
- 61) Дайте определение, что такое парадигма программирования?
- 62) Дайте определение, что такое структурное программирование?
- 63) Дайте определение, что такое функциональное программирование?
- 64) Если необходимо избавиться от всех редексов в выражении, то с какого редекса лучше начать в вычислении по значению?
- 65) Если необходимо избавиться от всех редексов в выражении, то с какого редекса лучше начать в вычислении по имени?
- 66) Из каких основных базовых управляющих структур построена методология разработки программного обеспечения?
- 67) Из каких основных элементов состоит объектно-ориентированное программирование?
- 68) Из чего состоит вычислительный процесс лямбда-выражений?





- 69) Как в бета-редукции определяется понятие «свободная программа»?
- 70) Как выглядит функция двух аргументов $+$ или $*$, если из нее сделать функцию одного аргумента?
- 71) Как называется выражение в лямбда-исчислении?
- 72) Как называется выражение, над которым можно произвести бета-редукцию, т.е. подстановку аргументов во все функции?
- 73) Как называется теоретическая модель, управление обработкой информации, которой осуществляется в рамках иерархии свободных и связанных переменных, реализуемых с помощью таблицы соответствия символов и их толкования?
- 74) Как называется язык программирования, где ввод-вывод реализован при помощи монад, т.е. нетривиальной концепции, по заимствованной из теории категорий?
- 75) Как назывались первые императивные языки?
- 76) Как называют термы в комбинаторной логике?
- 77) Как называются функции в лямбда-исчислении?
- 78) Как называются функции, овладевающие техникой работы изучения функционального программирования?
- 79) Как называются языки обработки символьной информации?
- 80) Какие виды из ниже перечисленных не относятся к редукциям?
- 81) Какие дополнительные средства не относятся к набору элементов объектно-ориентированного программирования?
- 82) Какие достоинства можно выделить в структурном программировании?
- 83) Какие задачи выполняет электронная система?
- 84) Какие из ниже перечисленных функций не являются комбинаторами?
- 85) Какие основные свойства интеллектуальных задач можно выделить?





- 86) Какие основные функции систем типов данных языка программирования не относятся?
- 87) Какие существуют способы преодоления сложностей решения задач с помощью функциональных определений, используя алгебраический метод?
- 88) Какие языки не используются в модели Хиндли-Милнера?
- 89) Какими достоинствами обладает «машина» Тьюринга?
- 90) Какое из ниже перечисленного правила не относится к написанию программного кода?
- 91) Какое лямбда-выражение является левоассоциативным?
- 92) Какой язык применяется в логическом программировании?
- 93) Кем была разработана система лямбда-исчисление?
- 94) Кто является основоположником комбинаторной логики?
- 95) Кто является разработчиком комбинаторной логики математических основ функционального программирования?
- 96) Кто является создателем языка программирования – Pascal?
- 97) Кто является теоретическим основоположником императивного программирования в 1930-х годах?
- 98) На какие группы подразделяются программные средства интеллектуальной информационной системы?
- 99) На какие основные параметры опираются императивные функции?
- 100) На какие типы подразделяются инструментальные средства построения электронной системы?
- 101) С помощью какой системы было доказано несколько фундаментальных теорем – теорема Черча-Тьюринга?
- 102) Что значит понятие «что то сделать с дном» в терминах «расширенного» лямбда-исчисления?
- 103) Что из ниже перечисленного относится к классу интеллектуальной информационной системы с интеллектуальным интерфейсом?





- 104) Что из ниже перечисленного относится к классу самообучающихся систем интеллектуальной информационной системы?
- 105) Что из ниже перечисленного является принципами структурного программирования?
- 106) В чем заключается способность псевдо-функций в программировании?
- 107) Верно ли следующее утверждение: «Числа и строки рассматриваются как самоопределимые атомы, смысл которых не требует никакого ассоциирования»?
- 108) Верно ли следующее утверждение: «Что в расширенном варианте лямбда-исчисление, дно также может появиться от деления на 0»?
- 109) Верно ли следующее утверждение: «Что Структурная типизация является противоположностью номинативной типизации»?
- 110) Дайте определение, что такое декларативное программирование?
- 111) Для написания термов вводятся следующие соглашения, в случае, когда «опускаются внешние скобки» - пишем значение $\lambda x.x$, а подразумеваем?
- 112) Как называется специальный термин, где нормальная форма есть не у любого лямбда-терма – вычисление некоторых термов «расходится»?
- 113) Какие виды функций в системах программирования существуют?
- 114) Какие недостатками функционального программирования можно выделить?
- 115) Какие примеры относятся к императивному языку функционального программирования?
- 116) Какие элементы в программировании выделяются в качестве основных видов символьных выражений?
- 117) Какой порядок редукций используется в большинстве языков программирования?
- 118) Кто сформулировал концепцию символьной обработки информации компьютером в 1958 году?
- 119) На что ориентированы императивные языки функционального программирования?
- 120) Что из ниже перечисленного относится к классу экспертных систем интеллектуальной информационной системы?





- 121) В каком виде представляется лямбда-выражение в языке Лисп?
- 122) В чем заключается основная суть предиката EQL ?
- 123) В чем заключается основная суть предиката ATOM?
- 124) В чем заключается основная суть типа MAP -функций, как функция LOOP ?
- 125) В чем заключается основная суть типа MAP -функций, как функция MAPLIST ?
- 126) В чем заключается основная суть функции CAR в языке Лисп?
- 127) В чем заключается основная суть функции CDR в языке Лисп?
- 128) В чем заключается основная суть функции GET?
- 129) В чем заключается основная суть функции LIST ?
- 130) В чем заключается основная суть функции NULL ?
- 131) В чем заключается основная суть функции SET ?
- 132) В чем заключается основная суть функции SETQ ?
- 133) В чем заключается основная суть функции создания CONS ?
- 134) В чем заключается основная суть функций интерпретации выражения, таких как APPLY и FUNCALL ?
- 135) В чем заключается основная суть предиката EQ ?
- 136) В чем заключается суть основной особенности языка программирования Лисп от других языков как автоматическое и динамическое управление памятью?
- 137) В чем заключается суть основной особенности языка программирования Лисп от других языков как функциональная направленность?
- 138) В чем заключается суть основной особенности языка программирования Лисп от других языков как хранение данных не зависящее от места?





- 139 В чем заключается суть основной особенности языка программирования Лисп от других языков, как бестиповый язык?
- 140 В чем заключается суть основной особенности языка программирования Лисп от других языков, как пошаговое программирование?
- 141 Верно ли следующее утверждение, что: «Программа, написанная на Лиспе, представляет собой последовательность вызовов некоторых функций, а средством связи между последовательно вызываемыми функциями являются переменные, позволяющие запомнить любой объект»?
- 142 Верно ли следующее утверждение, что: «Функционалы MAPCAR и MAPLIST используются для программирования циклов специального вида и в определении других функций, так как с их помощью можно сократить запись повторяющихся вычислений»?
- 143 Верно ли следующее утверждение: «При успешном завершении операции, LOAD возвращает имя последней функции, определенной в файл»?
- 144 Верно ли следующее утверждение: «Функция LOAD может вызываться из другой функции Lisp »?
- 145 Верно ли следующее утверждение: «Функция в языке F # имеет имя, имеет параметры, может принимать аргументы, а также функция имеет тело»?
- 146 Верно ли следующее утверждение: Если операция не выполнена, LOAD возвращает имя файла в виде строкового выражения»?
- 147 Где используются эскейп-коды ?
- 148 Дайте определение, что такое лямбда-выражение?
- 149 Дайте определение, что такое предикат?
- 150 Из каких основных шагов состоит Лисп-система?
- 151 Из каких полей состоит списочная ячейка?
- 152 Из чего состоит верхний уровень модуля программы на Haskell (далее - язык)?
- 153 К основным типам MAP - функций не относятся?
- 154 Как выглядит комбинация вызовов CAR и CDR ?





- 155) Как выглядит список, в котором нет ни одного элемента в языке Lisp ?
- 156) Как называется вариант порядка применения, при котором аргументы функции начинают вычисляться только тогда, когда в них возникает необходимость?
- 157) Как называется вариант порядка применения, при котором аргументы функции полностью вычисляются до ее вызова?
- 158) Как называется входящий в состав формы список, образованный из параметров?
- 159) Как называется произвольная форма, значение которой может вычислить интерпретатор Лиспа?
- 160) Как называется функция, с помощью которой можно просматривать весь список свойств?
- 161) Какая операция для функции в языке F # является главной?
- 162) Какие варианты порядка применения в языке F # не существуют?
- 163) Какие основные этапы вычисления лямбда-вызова существуют?
- 164) Какие типы данных языка Lisp существуют?
- 165) Какие функции интерпретации выражения существуют?
- 166) Какие функции обеспечивает язык программирования Haskell ?
- 167) Какими отличительными признаками обладает язык программирования Лисп от других языков?
- 168) Какой показатель используется при логическом сравнении списков?
- 169) Какую функцию выполняет команда `! <command>` в программе Haskell ?
- 170) Какую функцию выполняет команда `: also < filenames >` в программе Haskell?
- 171) Какую функцию выполняет команда `: browse < modules >` в программе Haskell?
- 172) Какую функцию выполняет команда `: cd <directory>` в программе Haskell?





- 173) Какую функцию выполняет команда : edit [< filename >] в программе Haskell?
- 174) Какую функцию выполняет команда : find < name > в программе Haskell ?
- 175) Какую функцию выполняет команда : info < names > в программе Haskell?
- 176) Какую функцию выполняет команда : module < module > в программе Haskell?
- 177) Какую функцию выполняет команда : names [pat] в программе Haskell?
- 178) Какую функцию выполняет команда : project < filename > в программе Haskell?
- 179) Какую функцию выполняет команда : quit в программе Haskell?
- 180) Какую функцию выполняет команда :set [< options >] в программе Haskell?
- 181) Какую функцию выполняет команда :type < expr > в программе Haskell?
- 182) Какую функцию используют при загрузке и хранении в файлах определения функций?
- 183) Кто является создателем идеи теории типов выражения языка F #?
- 184) Кто является создателем языка Лисп?
- 185) На какие виды делятся числовые литералы?
- 186) На какие пространства имен делятся идентификаторы программ на Haskell?
- 187) С помощью какого значения определяются функции в языке F #?
- 188) С помощью какой записи задаются литералы с плавающей точкой?
- 189) С помощью какой функции свойства символа передаются другому символу?
- 190) Что из ниже перечисленного не является базовой функцией языка Лисп?





- 191) Что из ниже перечисленного не является основой средств управления вводом-выводом?
- 192) Что означает функция DEFUN ?
- 193) Что подразумевается под понятием «список» в языке Лисп?
- 194) Что является ядром программы на Haskell ?
- 195) В каком году появилось первое упоминание о языке F#?
- 196) В чем заключается императивность F#?
- 197) В чем заключается основная суть предиката EQUAL ?
- 198) В чем заключается основная суть типа MAP-функций, как функция MAPCAR ?
- 199) В чем заключается основная суть функции SETF ?
- 200) В чем заключается суть основной особенности языка программирования Лисп от других языков как наличие одинаковой формы данных и программ?
- 201) Верно ли следующее утверждение, что: «Программа на языке F #состоит из деклараций»?
- 202) Верно ли следующее утверждение: Для преобразования значений из одного типа в другой нужно использовать одноименные встроенные функции, например, byte, sbyte и т.д.
- 203) Верно ли следующее утверждение: Компилятор языка F# может поддерживать псевдонимы различных типов
- 204) Верно ли следующее утверждение: «Функция READ и RATOM позволяет осуществлять операций ввода и вывода S -выражений и атомов»?
- 205) Верно ли следующее утверждение: «Язык Lisp основан на алгебре списочных структур, лямбда-исчислении и теории рекурсий»?
- 206) Из чего состоит нижний уровень модуля программы на Haskell (далее – язык)?
- 207) К какому типу языков можно отнести F# ?
- 208) Как называется вариант порядка применения, при котором не происходит дублирование вычислений?





- 209) Как называется кодировка символов, которая используется в программах на Haskell ?
- 210) Как называется ссылка нового символа при генерации или считывании языка Lisp ?
- 211) Как называется функция, с помощью которой можно удалить свойства и его значения?
- 212) Какая запись означает функцию, принимающую на входе два параметра типа string и возвращающую string в качестве результата?
- 213) Какие типы деклараций в языке F # существуют?
- 214) Каким образом в F# обозначается единственное значение типа unit?
- 215) Какое значение в F# обозначает отсутствие результата исполнения функции?
- 216) Какое название имеет компилятор исходного кода F#?
- 217) Какое расширение имеет файл с кодом на F#, который может быть скомпилирован?
- 218) Какое расширение имеет файл с кодом на F#, который описывает публичный интерфейс модуля?
- 219) Какое расширение имеет файл, содержащий код на F#, исполняющий скрипт?
- 220) Какой продукт фирмы Microsoft поддерживает разработку на F#?
- 221) Какой суффикс используется для различия числовых литералов типа System.Byte?
- 222) Какой суффикс используется для различия числовых литералов типа System.UInt32?
- 223) Какой язык был взят за основу при разработке языка F#?
- 224) Какой язык, хоть и не стал непосредственным родителем языка F#, но оказал на его развитие большое влияние?
- 225) Какую функцию выполняет данная команда : load [< filenames >] в программе Haskell ?
- 226) Какую функцию выполняет команда : gc в программе Haskell?





- 227) Какую функцию выполняет команда : reload в программе Haskell ?
- 228) Какую функцию выполняет команда : version в программе Haskell?
- 229) На какие программы следует ориентироваться при создании объектно-ориентированных обёрток, входящих в библиотеки F#?
- 230) На какой платформе основывается реализация функциональной парадигмы языка F#?
- 231) На языке F# тип каждого выражения ...
- 232) Написание какой директивы отключает режим совместимости синтаксиса F# с OCaml?
- 233) С какого расширения файла начинается запуск любой Лисп-машины?
- 234) Сколько раз могут содержаться в системе логически идентичные атомы?
- 235) Спомощью какой записи задаются целые литералы?
- 236) Чем обусловлены объектно-ориентированные возможности F#?
- 237) Что из ниже перечисленного не является видом имен в Haskell?
- 238) Что подразумевает под собой строка «разрыв» в языке Haskell?
- 239) Что присутствует в F# в качестве атрибута функционального программирования?
- 240) Что такое F#?

